

## 05 : ಗಣಿತ ಪರೀಕ್ಷಾ ಸಿದ್ಧತೆಯಲ್ಲಿ.....ನಾನು.

ನಾಲ್ಕು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಭಾಗ 18 :

- 1) ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮಕೋನೀಯಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
- 2) ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ 8 ಸೆಂ.ಮೀ ಇರುವ 4 ಸೆಂ.ಮೀ ಮತ್ತು 2 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯಗಳಿರುವ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ನೇರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.
- 3) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದನೇ ಪದ,ಮೂರನೇ ಪದ ಮತ್ತು ಐದನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 39 ಆಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಎರಡನೇ ಪದ ,ನಾಲ್ಕನೇ ಪದ ಮತ್ತು ಆರನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 51 ಆದರೆ,ಆ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 10 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 4) ಒಂದು ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 7 ಮತ್ತು ಅದರ ಮುಂದಿನ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 56 ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 5) ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ಬಿಡಿಸಿ :  $x^2 + x - 2 = 0$

ಭಾಗ 19 :

- 1) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 24 ಮತ್ತು ಆ ಮೂರು ಪದಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು 224 ಆದರೆ, ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆ ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 2) ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 14 ಹಾಗೂ ಅದರ ಮುಂದಿನ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 112 ಆದರೆ,ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 3) ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

4) ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 9 ಸೆಂ.ಮೀ ಇರುವಂತೆ 4 ಸೆಂ.ಮೀ ಮತ್ತು 2 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳುಳ್ಳ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಎರಡು ನೇರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆದು ಬರೆಯಿರಿ.

5)  $x^2 - x - 6 = 0$  ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

ಭಾಗ 20 :

1) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ  $T_n = 4n + 3$  ಆದರೆ,  $T_{15}$  ಮತ್ತು  $S_{15}$  ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

2) ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮಕೋನೀಯಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

3) ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 10 ಸೆಂ.ಮೀ ಇರುವ 4 ಸೆಂ.ಮೀ ಮತ್ತು 2 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳುಳ್ಳ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಎರಡು ನೇರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.

4)  $y = x^2$  ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ, ಅದರ ಸಹಾಯದಿಂದ  $\sqrt{7}$  ರ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಭಾಗ 21 :

1) ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 8 ಸೆಂ.ಮೀ , 4 ಸೆಂ.ಮೀ ಮತ್ತು 2 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳುಳ್ಳ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆದು ಬರೆಯಿರಿ.

2) ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯ(ಥೇಲ್ಸ್) ವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ, ಸಾಧಿಸಿ.

3) ಒಂದು ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೂರನೇ ಪದವು ಮೊದಲನೇ ಪದದ ವರ್ಗವಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಐದನೇ ಪದವು 64 ಆದರೆ, ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಆರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

4) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ನಾಲ್ಕನೇ ಪದವು 10 ಆಗಿದ್ದು, ಹನ್ನೊಂದನೇ ಪದವು ನಾಲ್ಕನೇ ಪದದ ಮೂರರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ 1 ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

5) ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ಬಿಡಿಸಿ :  $x^2 - x - 2 = 0$